

Hubungan antara Kesedaran Metakognisi, Motivasi dan Pencapaian Akademik Pelajar Universiti

SAEMAH RAHMAN
JOHN ARUL PHILLIPS

ABSTRAK

Tinjauan literatur menunjukkan kepentingan faktor metakognisi dan juga faktor-faktor motivasi dalam proses pembelajaran pelajar. Bagaimanapun, belum banyak kajian dijalankan yang menyepadukan kedua-dua faktor tersebut di Malaysia. Kajian ini dijalankan untuk memeriksa hubungan antara kedua-dua faktor tersebut dengan pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti. Sampel terdiri daripada 374 pelajar Tahun 2 daripada lima buah kolej kediaman di Universiti Kebangsaan Malaysia. Data dikumpulkan menggunakan borang soal selidik laporan sendiri untuk mengukur kesedaran metakognisi, faktor-faktor motivasi dan pencapaian akademik pelajar. Berdasarkan teori dan tinjauan kajian lepas, satu model hubungan antara pemboleh ubah kajian dibina dan diuji menggunakan teknik Model Persamaan Berstruktur. Dapatan kajian menunjukkan bahawa kesedaran metakognisi mempunyai hubungan langsung positif yang signifikan ke atas pencapaian akademik, manakala faktor motivasi, iaitu matlamat prestasi mempunyai hubungan langsung negatif yang signifikan ke atas pencapaian akademik. Dua lagi faktor motivasi, iaitu efikasi sendiri dan matlamat pembelajaran pula mempunyai hubungan tidak langsung dengan pencapaian akademik melalui kesedaran metakognisi. Secara keseluruhan, dapatan kajian ini menyediakan bukti yang menyokong hubungan antara kesedaran metakognisi dan faktor motivasi dengan pencapaian serta kepentingan metakognisi dan peranan motivasi sebagai mediator dalam membantu meningkatkan pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti. Hasil kajian ini mencadangkan kajian akan datang dan program intervensi yang bertujuan membantu meningkatkan pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti mengambil kira kedua-dua faktor tersebut.

ABSTRACT

Review of literature showed the importance of metacognition and motivation on students learning. However, research incorporating both factors in Malaysia is still scarce. This study was conducted to examine the relationship between metacognition, motivation, and academic achievement among university students. The sample consisted of 374 Second Year university students drawn

from five residence colleges in University Kebangsaan Malaysia. Data was collected using self-report questionnaire measuring metacognitive awareness, motivational factors, and academic achievement. Based on theory and review of past research, a structural model of relationship among the variables in the study was hypothesized and tested using the Structural Equation Modeling (SEM) technique. Results of the study showed that metacognitive awareness had a direct, positive relationship with academic achievement while performance goal orientation had a direct but negative relationship with academic achievement. The results also showed that self-efficacy and learning goal orientation were indirectly related to academic achievement via metacognitive awareness. In summary, results of this study provide evidence in support of the relationship between metacognition and motivation and the role of motivation as mediator in improving academic achievement among university students. It is suggested that future research and intervention programme aim to help improve achievement among university student taking into account the important of both factors.

PENGENALAN

Walaupun pada dasarnya banyak faktor lain yang boleh mempengaruhi pencapaian, kajian ini secara khusus ingin meneliti peranan dan kaitan antara metakognisi dan motivasi dengan pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti. Kedua-dua konstruk ini dipercayai saling berkaitan dan dijangkakan memainkan peranan yang penting dalam mempengaruhi pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti.

Secara am, metakognisi merupakan ‘kognisi tentang kognisi’ atau ‘pemikiran tentang pemikiran’. Komponen penting dalam metakognisi adalah berkaitan dengan pengetahuan tentang kognisi dan kebolehan memantau, meregulasi dan mengawal sebarang hal ehwal kognitif (Flavell 1976). Definisi ini mencadangkan bahawa ketika proses berfikir atau belajar berlangsung, individu itu boleh memilih kemahiran dan strategi yang sesuai mengikut keperluan tugas pemikiran atau pembelajaran yang sedang dijalankan.

Pada peringkat awal, kajian-kajian tentang metakognisi dijalankan di kalangan pelajar muda (Flavell, Friedrich & Hoyt 1970). Selepas diperkenalkan oleh Flavell dalam tahun 1976, metakognisi mula diberi perhatian oleh para pengkaji pada awal tahun 1980an. Seiring dengan peralihan penekanan daripada teori tingkah laku kepada teori kognitif dalam bidang psikologi, kajian tentang pengajaran-pembelajaran di kolej menjadi lebih seiring dengan kajian di peringkat sekolah. Perkembangan seterusnya menampakkan kajian tentang metakognisi juga dijalankan di kalangan pelajar yang lebih matang. Beberapa kajian lepas yang ditinjau telah mendokumentasikan kepentingan metakognisi dan hubungannya dengan pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti (Mohammed Darabie

2000). Secara keseluruhan, dapatan kajian tersebut dapat menerangkan kemungkinan kepentingan peranan metakognisi terhadap pencapaian akademik dan mungkin merupakan salah satu cara untuk memahami perbezaan dalam pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti. Bagaimanapun, menurut Van Zile-Tamsen (1998), sejauh mana kebolehan metakognisi mempengaruhi pencapaian sebenar bergantung kepada pola motivasi seseorang pelajar. Ini menjelaskan kemungkinan wujudnya hubungan antara metakognisi dan motivasi dalam mempengaruhi pencapaian pelajar.

Dapatan kajian mengenai motivasi dalam bidang pendidikan secara konsisten menunjukkan hubungan yang positif antara motivasi dengan prestasi akademik. Bagaimanapun kekuatan hubungan antara keduanya agak lemah menunjukkan kemungkinan motivasi tidak berkait secara langsung dengan prestasi akademik, tetapi berinteraksi dengan pemboleh ubah lain dalam mempengaruhi pencapaian akademik pelajar (Doljanac 1994). Berdasarkan teori motivasi yang menggunakan pendekatan teori matlamat, matlamat pencapaian seseorang akan mempengaruhi pencapaian melalui variasi dalam kualiti proses regulasi sendiri (Covington 2000). Proses regulasi sendiri ini sangat berkaitan dengan kebolehan/kemahiran metakognisi seseorang. Ini menunjukkan wujudnya hubungan tidak langsung antara motivasi dengan pencapaian melalui metakognisi. Kajian lepas juga menunjukkan wujudnya hubungan secara langsung dan tidak langsung antara motivasi dengan pencapaian (Schraw, Horn, Thorndike-Christ & Bruning 1995; Lee 1997) dan kemungkinan wujudnya hubungan tidak langsung antara motivasi dengan pencapaian melalui pemboleh ubah metakognisi (Van Zile-Tamsen 1998; Covington 2000). Selain itu, beberapa konstruk motivasi seperti efikasi sendiri dan orientasi matlamat pembelajaran juga dikatakan menyumbang kepada hubungan antara metakognisi dengan pencapaian akademik (Pintrich & DeGroot 1990).

Justeru, kajian ini cuba menggabungkan pemboleh ubah metakognisi dan motivasi dalam usaha untuk mengenal pasti cara-cara yang dapat membantu meningkatkan pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti. Secara khusus, kajian ini bertujuan untuk menentukan sama ada terdapat hubungan secara langsung dan atau tidak langsung antara kesedaran metakognisi dan faktor-faktor motivasi dengan pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti.

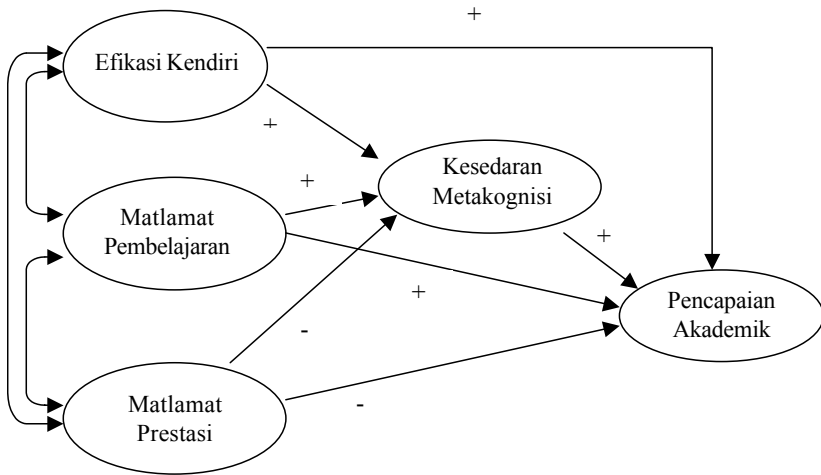
KERANGKA KONSEPTUAL KAJIAN

Penelitian tentang teori yang berkaitan dengan konstruk-konstruk yang ingin dikaji dalam kajian dapat membantu pembinaan kerangka teoritikal kajian yang hendak dijalankan. Penelitian meliputi konstruk metakognisi, motivasi dan hubungan antara metakognisi dan motivasi. Hasil penelitian tersebut, beberapa teori digunakan untuk memandu kajian yang dijalankan. Teori metakognisi oleh Flavell (1976, 1979), Kluwe (1982), Brown (1978, 1987), Wilson (1998) serta Schraw

dan Dennison (1994) menjadi asas kepada kajian ini. Dalam kerangka teori ini, sebuah instrumen sedia ada, iaitu *Metacognitive Awareness Inventory* yang dibina oleh Schraw dan Dennison (1994) diadaptasikan untuk mengukur kesedaran metakognisi dalam kajian ini. Istilah yang digunakan ialah kesedaran metakognisi yang merujuk kepada persepsi individu tentang pengetahuan mereka mengenai keadaan dan proses pemikiran mereka sendiri serta kebolehan mereka mengawal dan mengubah suai keadaan dan proses pemikiran tersebut meliputi komponen pengetahuan tentang kognisi dan regulasi kognisi. Subkomponen pengetahuan deklaratif, prosedural dan kondisional mewakili komponen pengetahuan tentang kognisi dan subkomponen perancangan, pemantauan, penilaian serta strategi pengurusan maklumat dan strategi *debugging* bagi komponen regulasi kognisi.

Pemilihan pemboleh ubah motivasi dalam kajian ini dijalankan berdasarkan tinjauan teori-teori tentang motivasi dalam bidang pendidikan. Hasil daripada tinjauan teori-teori motivasi dan kajian lepas yang berkaitan, beberapa pemboleh ubah motivasi yang dipercayai mempunyai hubungan dengan metakognisi dipilih untuk kajian ini. Beberapa konstruk yang dihubungkan dengan motivasi dalam pembelajaran termasuklah lokus kawalan daripada teori atribusi (Weiner 1979), kepercayaan tentang efikasi sendiri (Bandura 1977, 1989, 1993) dan orientasi matlamat (Ames 1992; Archer 1994; Archer & Scevak 1998). Lokus kawalan diandaikan mempengaruhi motivasi melalui sumber yang dianggap oleh pelajar sebagai bertanggungjawab ke atas kegagalan atau kejayaannya, manakala efikasi sendiri dikatakan mempengaruhi motivasi melalui penetapan matlamat (Woolfolk 1998). Sementara itu, orientasi matlamat dikatakan dapat membezakan motivasi seseorang berdasarkan kualiti strategi pembelajaran yang diamalkan oleh mereka (Ames 1992; Archer 1994). Dalam kerangka teori motivasi tersebut, sebuah instrumen diadaptasikan daripada instrumen yang digunakan dalam kajian lepas untuk mengukur faktor motivasi dalam kajian ini. Pada asalnya empat faktor motivasi dipilih, iaitu (1) efikasi sendiri, (2) kepercayaan kawalan terhadap usaha, (4) matlamat pembelajaran dan (4) matlamat prestasi. Bagaimanapun, berdasarkan analisis penyemakan andaian statistik, faktor kepercayaan kawalan kepada usaha digugurkan kerana masalah normaliti.

Bagi melihat saling hubungan antara komponen metakognisi, motivasi dan pencapaian akademik, kajian ini menggunakan kerangka konseptual yang dibina berdasarkan andaian tentang hubungan antara pemboleh ubah kajian seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1. Rajah 1 menunjukkan kaitan antara kesedaran metakognisi dengan faktor-faktor motivasi serta hubungannya dengan pencapaian akademik pelajar yang diukur menggunakan purata mata gred timbunan (PMGT). Berdasarkan model saling hubungan tersebut, adalah dicadangkan bahawa (1) faktor-faktor motivasi akan mempengaruhi pencapaian secara langsung dan tidak langsung melalui kesedaran metakognisi. Efikasi sendiri dan matlamat pembelajaran dijangkakan akan mempunyai hubungan yang positif dengan kesedaran metakognisi dan pencapaian, (2) matlamat prestasi dijangkakan



Nota:

Tanda + menunjukkan arah hubungan yang positif

Tanda – menunjukkan arah hubungan yang negatif

RAJAH 1. Model konseptual saling hubungan antara kesedaran metakognisi dan faktor-faktor motivasi dengan pencapaian

mempunyai hubungan yang negatif dengan kesadaran metakognisi, dan (3) kesadaran metakognisi dijangka mempunyai hubungan yang positif dengan pencapaian.

KAEDAH KAJIAN

SAMPEL KAJIAN

Kajian ini dijalankan di kalangan pelajar Tahun 2 di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Pengumpulan data dijalankan menggunakan borang soal selidik laporan sendiri untuk mengukur kesedaran metakognisi dan pemboleh ubah motivasi di kalangan 440 orang pelajar. Sampel dipilih secara rawak mengikut jantina dan bidang pengajian di kalangan pelajar yang tinggal di lima buah kolej kediaman di UKM yang juga dipilih secara rawak. Sebanyak 378 borang (85.9%) berjaya dikutip kembali daripada responden dan selepas proses penyemakan dilakukan, sebanyak 374 responden digunakan dalam analisis data peringkat akhir.

INSTRUMEN KAJIAN

Secara umum, item dalam soal selidik dibahagikan kepada dua bahagian. Bahagian A mengandungi pernyataan-pernyataan untuk mengukur faktor-faktor motivasi pelajar dan tanggapan/persepsi pelajar terhadap kesedaran metakognisi. Bagi bahagian ini, responden diminta menyatakan darjah persetujuan mereka terhadap pernyataan yang diberikan menggunakan skala tujuh mata yang bermula dengan “1 = Langsung tidak benar mengenai saya”, “4 = Sederhana benar tentang diri saya” dan “7 = Sangat benar tentang diri saya”. Bahagian B pula bertujuan untuk memperoleh butir-butir peribadi meliputi jantina, bidang pengajian dan Purata Mata Gred (PMG) sebagai ukuran pencapaian akademik di kalangan pelajar. Kesemua item tersebut digabungkan dalam sebuah buku ujian dan ditadbirkan kepada semua subjek. Pengedaran dan pengutipan borang soal selidik dijalankan dengan bantuan pihak pengurusan kolej.

Item-item bagi mengukur kesedaran metakognisi diadaptasikan daripada *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) yang dibina oleh Schraw dan Dennison (1994). Instrumen ini dipilih kerana kesesuaiannya untuk mengukur kesedaran metakognisi di kalangan pelajar universiti. Instrumen ini mengandungi 52 item yang dibina untuk mengukur sejauh mana pelajar kolej menunjukkan kesedaran metakognisi mereka. Terdapat tiga skala motivasi yang diukur, iaitu dua skala orientasi matlamat iaitu matlamat pembelajaran, matlamat prestasi dan skala efikasi sendiri. Efikasi sendiri dalam kajian ini merujuk kepada persepsi pelajar terhadap keupayaan dan keyakinan mereka dalam prestasi akademik mereka. Skala bagi efikasi sendiri ini diukur menggunakan item-item yang menggambarkan persepsi responden terhadap kecukupan mereka dalam situasi pembelajaran yang dihadapi di kampus. Item-item dalam skala ini terdiri daripada lapan item yang diadaptasikan daripada instrumen *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) yang dibina oleh Pintrich et al. (1993). Skala Orientasi matlamat pula mengandungi 16 item yang merupakan pernyataan-pernyataan berkaitan dengan sikap dan tingkah laku pelajar yang digunakan untuk menentukan orientasi matlamat mereka. Tujuh item berkaitan dengan matlamat pembelajaran dan sembilan item lagi mengenai matlamat prestasi. Instrumen ini diadaptasikan daripada *Goal Inventory Instrument* (Platts 2000).

Butir-butir diri responden pula meliputi jantina dan bidang pengajian serta pencapaian akademik responden. Pencapaian akademik diukur menggunakan PMG Semester 1 dan Semester 2 pelajar. Item-item ini digunakan sebagai petunjuk kepada pemboleh ubah *latent* pencapaian akademik pelajar. Selain itu, Purata Mata Gred Timbunan (PMGT) juga dikutip untuk kegunaan dalam analisis statistik yang berkaitan.

ANALISIS DATA

Teknik Model Persamaan Berstruktur digunakan dalam kajian ini untuk menguji model saling hubungan antara pemboleh ubah yang dikaji. Teknik ini dipilih

kerana teknik ini sesuai dengan kajian yang dijalankan yang melibatkan hubungan antara beberapa pemboleh ubah *latent* sekali gus. Teknik statistik Model Persamaan Berstruktur dikatakan lebih baik berbanding teknik analisis laluan (*path analysis*) kerana dapat menghasilkan ukuran yang lebih sah dan boleh dipercayai bagi pemboleh ubah yang dianalisis (Borg & Gall 1996). Sebelum pengujian model struktural saling hubungan antara pemboleh ubah yang dikaji dijalankan, model pengukuran dijalankan terlebih dahulu untuk menganggar dan menyokong model struktural yang hendak dijalankan. Model pengukuran menunjukkan bahawa terdapat hubungan antara pemboleh ubah *latent* dengan indikator masing-masing. Selain itu, setiap pemboleh ubah *latent* dihubungkan antara satu sama lain dan setiap indikator juga dihubungkan dengan ralat masing-masing. Sebagaimana dicadangkan oleh Hair, Anderson, Tatham dan Black (1998), penilaian model dalam kajian ini menggunakan beberapa indeks mewakili ketiga-tiga jenis ukuran kesepadanan model. Ukuran kesepadanan yang digunakan dalam kajian ini ialah *Goodness of Fitness Index* (GFI) dan *Root Mean Square of Error Approximation* (RMSEA) mewakili *Absolute Fit Measure*, *Normed Fit Index* (NFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI) dan *Comparative Fit Index* (CFI) bagi mewakili *Incremental Fit Measure*, manakala *Normed Chi Square* (c^2/df) mewakili *Parsimonious Fit Measure*.

DAPATAN KAJIAN

Penilaian model pengukuran menunjukkan kebanyakan nilai indeks menunjukkan kesepadanan yang baik antara model dan data, iaitu nilai $\chi^2/df = 2.473$ adalah lebih besar daripada satu dan kurang daripada lima yang dicadangkan. Nilai RMSEA = 0.063 kurang daripada 0.08 yang dicadangkan, nilai TLI = 0.925, CFI = 0.934 melebihi 0.09 yang dicadangkan, manakala nilai GFI = 0.879 dan NFI = 0.879 menghampiri nilai 0.09 yang dicadangkan. Penelitian ke atas anggaran parameter menunjukkan indikator-indikator mempunyai pemberat faktor yang signifikan pada aras $p < 0.05$ yang mengesahkan hubungan antara indikator dengan konstruk yang diukur. Pengiraan pekali kebolehppercayaan konstruk menunjukkan kesemua konstruk mempunyai nilai pekali kebolehppercayaan melebihi nilai 0.7 yang dicadangkan, iaitu $r = 0.94$ bagi kesedaran metakognisi, $r = 0.85$ bagi matlamat pembelajaran, $r = 0.74$ bagi matlamat prestasi, $r = 0.89$ bagi efikasi sendiri dan $r = 0.82$ bagi pencapaian. Analisis korelasi antara pemboleh ubah *latent* dalam model menunjukkan kesemua nilai pekali korelasi kurang daripada 0.9 menunjukkan tidak terdapat kes multikolineariti atau singulariti antara pemboleh ubah berkenaan. Keputusan tersebut juga menunjukkan kesahan diskriminasi yang baik antara pemboleh ubah yang dikaji.

Berdasarkan kriteria penilaian model yang telah dibincangkan, penilaian ke atas model struktural mendapati secara keseluruhan terdapat kesepadanan yang baik antara model dan data (Nilai $\chi^2/df = 2.473$ adalah lebih besar daripada satu

dan kurang dari 5, manakala nilai RMSEA = 0.063 dengan 90% selang keyakinan antara $0.057 < e < 0.069$ menunjukkan model *fit* yang baik. Nilai GFI = 0.879 dan NFI = 0.895 pula menghampiri nilai 0.9, manakala Nilai indeks TLI = 0.925 dan CFI = 0.934, pula menunjukkan nilai yang lebih besar daripada nilai 0.90). Oleh kerana penilaian model secara keseluruhan mendapati terdapat kesepadanan (*fit*) yang baik antara model dan data, maka penilaian tentang setiap laluan koefisien dijalankan. Berdasarkan model struktural yang diuji, terdapat tujuh koefisien laluan yang dianggap dalam model tersebut. Empat koefisien laluan berkenaan hubungan antara kesedaran metakognisi dan faktor-faktor motivasi dengan pencapaian, manakala tiga lagi berkaitan dengan hubungan antara faktor-faktor motivasi dengan kesedaran metakognisi. Daripada tujuh laluan tersebut hanya empat laluan menunjukkan pekali koefisien yang signifikan. Ringkasan pekali koefisien tersebut dengan nilai kritikal dan aras signifikan ditunjukkan dalam Jadual 1.

JADUAL 1. Pekali koefisien bagi laluan dalam Model Persamaan Berstruktur

Laluan	β	t	p
1. Kesedaran metakognisi - pencapaian	0.358	2.851	0.004*
2. Matlamat prestasi - pencapaian	-0.173	-2.402	0.016*
3. Matlamat pembelajaran - pencapaian	-0.095	-0.669	0.504
4. Efikasi sendiri - pencapaian	0.002	-0.025	0.980
5. Matlamat pembelajaran – kesedaran metakognisi	0.756	9.739	0.001*
6. Matlamat prestasi - kesedaran metakognisi	-0.051	-1.154	0.249
7. Efikasi sendiri - kesedaran metakognisi	0.121	2.039	0.041*

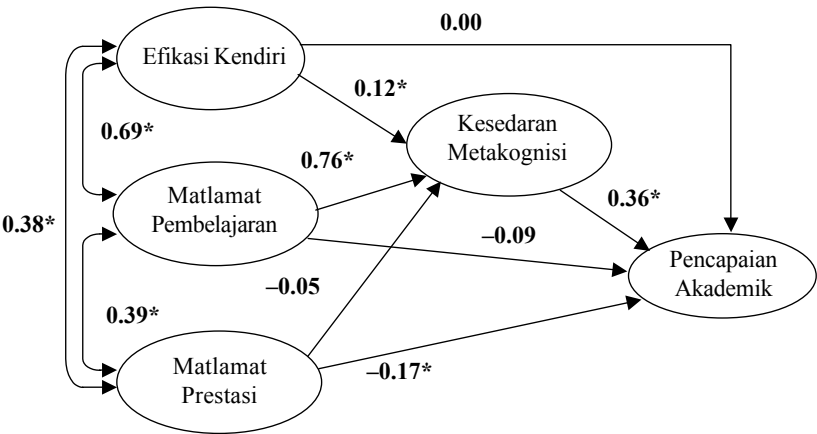
Nota:

β = Beta Piawai (*Standardized Regression Coefficient*)

* = signifikan pada aras 0.05

Bagi hubungan antara kesedaran metakognisi dan faktor-faktor motivasi dengan pencapaian, kesedaran metakognisi menunjukkan terdapat hubungan positif yang signifikan dengan pencapaian ($\beta = 0.358$, $t = 2.851$, $p < 0.05$), manakala bagi faktor-faktor motivasi, hanya matlamat prestasi didapati mempunyai hubungan yang signifikan dengan pencapaian, tetapi pada arah yang negatif ($\beta = -0.173$, $t = -2.402$, $p < 0.05$). Dua lagi faktor motivasi, iaitu matlamat pembelajaran ($\beta = -0.095$, $t = -0.669$, $p > 0.504$) dan efikasi sendiri ($\beta = 0.002$, $t = -0.025$, $p > 0.05$) di dapati tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pencapaian. Bagi hubungan antara faktor-faktor motivasi dengan kesedaran metakognisi pula, hanya matlamat pembelajaran ($\beta = 0.756$, $t = 9.739$, $p < 0.05$) dan efikasi sendiri ($\beta = 0.121$, $t = 2.039$, $p < 0.05$) didapati menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kesedaran metakognisi, manakala matlamat prestasi tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kesedaran metakognisi ($\beta = -$

0.051, $t = -1.154$, $p > 0.05$). Ringkasan anggaran parameter bagi model struktural dalam bentuk piawai ditunjukkan dalam Rajah 2.



RAJAH 2. Anggaran parameter dalam bentuk piawai bagi model struktural kajian

Penelitian terhadap hubungan tidak langsung antara pemboleh ubah mendapati terdapat hubungan tidak langsung antara matlamat pembelajaran dengan pencapaian dan antara efikasi sendiri dengan pencapaian melalui kesedaran metakognisi. Jadual 2 menunjukkan keputusan hubungan tidak langsung antara pemboleh ubah motivasi dengan pencapaian. Hubungan tidak langsung dengan pencapaian hanya melibatkan pemboleh ubah matlamat pembelajaran dan efikasi sendiri sahaja kerana hanya kedua-dua pemboleh ubah ini sahaja yang tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan pencapaian.

JADUAL 2. Hubungan tidak langsung bagi matlamat pembelajaran dan efikasi sendiri ke atas pencapaian

Pemboleh Ubah	Hubungan Tidak Langsung
1. Matlamat pembelajaran	0.271
2. Efikasi sendiri	0.043

Berdasarkan Jadual 2, matlamat pembelajaran didapati mempunyai hubungan tidak langsung dengan pencapaian yang lebih besar ($r = 0.271$) berbanding pemboleh ubah efikasi sendiri ($r = 0.043$). Kedua-dua pemboleh ubah tersebut mempunyai hubungan yang signifikan dengan kesedaran metakognisi yang mempunyai hubungan yang signifikan dengan pencapaian. Dengan itu dapat disimpulkan bahawa pemboleh ubah matlamat pembelajaran dan efikasi sendiri mempunyai hubungan tidak langsung dengan pencapaian melalui kesedaran

metakognisi. Ini menunjukkan walaupun keputusan model struktural mendapati tidak terdapat hubungan secara langsung yang signifikan antara kedua-duanya dengan pencapaian, tetapi kedua-dua pemboleh ubah tersebut tidak boleh diabaikan begitu sahaja kerana wujudnya hubungan tidak langsung dengan pencapaian melalui kesedaran metakognisi.

PERBINCANGAN

Perbincangan tentang saling hubungan hubungan antara kesedaran metakognisi, motivasi dan pencapaian akademik tersebut dibahagikan kepada empat bahagian, iaitu (1) kesedaran metakognisi dan pencapaian akademik, (2) kesedaran metakognisi dan motivasi, (3) motivasi dan pencapaian akademik dan (4) kesedaran metakognisi, motivasi dan pencapaian akademik.

KESEDARAN METAKOGNISI DAN PENCAPAIAN AKADEMIK

Seperti yang dijangkakan, dapatan kajian menunjukkan bahawa kesedaran metakognisi mempunyai hubungan langsung positif yang signifikan ke atas pencapaian akademik pelajar. Dapatan ini selaras dengan teori-teori metakognisi yang membincangkan tentang hubungannya dengan proses pembelajaran pelajar. Antaranya Flavell (1979) merumuskan bahawa metakognisi memainkan peranan yang penting dalam proses pembelajaran. Begitu juga dengan Brown (1987) yang menyatakan bahawa pembelajaran yang aktif meregulasi dan memperbaiki tindakan mereka akan memperbaiki hasil pembelajaran mereka. Dapatan tersebut juga selaras dengan dapatan beberapa kajian lepas seperti dapatan kajian Mohammed Darabie (2000) dan dapatan kajian berbentuk eksperimen oleh Kincannon, Gleber dan Kim (1999) yang melaporkan hubungan yang positif antara metakognisi dengan pencapaian.

Tidak dapat dinafikan bahawa kesedaran metakognisi memainkan peranan yang penting dalam proses pembelajaran seseorang. Seperti yang didakwa oleh Flavell (1979) yang mempersoalkan bahawa agak sukar untuknya mempercayai bahawa pelajar yang membuat lebih pemantauan kognitif tidak mendapat keputusan yang lebih baik berbanding pelajar yang tidak. Beliau juga mencadangkan bahawa usaha meningkatkan kuantiti dan kualiti pengetahuan metakognitif dan kemahiran pemantauan di kalangan pelajar merupakan langkah yang baik dan boleh dilakukan. Brown (1978) juga turut menyokong peranan metakognisi. Beliau mendakwa apa yang dirujuknya sebagai kemahiran metakognitif seperti menyemak, memantau, merancang dan meramal merupakan ciri asas bagi pemikiran yang efisien. Menurutnya, pembelajaran yang aktif meregulasi dan memperbaiki tindakan mereka akan memperbaiki hasil pembelajaran mereka (Brown, 1987). Jelas bahawa keputusan kajian ini menyokong teori-teori yang mencadangkan kepentingan kesedaran metakognisi dalam proses

pembelajaran. Oleh itu, peningkatan kemahiran metakognisi patut digalakkan di kalangan pelajar universiti bagi meningkatkan kualiti dan hasil pembelajaran di kalangan mereka.

KESEDARAN METAKOGNISI DAN MOTIVASI

Andaian kajian ini mengenai hubungan antara pemboleh ubah motivasi dengan kesedaran metakognisi ialah (1) individu yang mempunyai orientasi matlamat pembelajaran lebih cenderung menggunakan strategi pemprosesan maklumat yang mendalam dan lebih menyedari cara mana mereka dapat mempelajari sesuatu dengan berkesan. Dengan itu, mereka akan mempunyai kesedaran metakognisi yang lebih tinggi berbanding mereka yang mempunyai orientasi matlamat prestasi. Mereka juga menjangkakan bahawa matlamat pembelajaran mempunyai hubungan yang positif dengan kesedaran metakognisi, manakala matlamat prestasi akan mempunyai hubungan yang negatif dengan kesedaran metakognisi, dan (2) efikasi sendiri yang tinggi mempunyai pengaruh positif yang penting ke atas kesediaan individu untuk mencuba tugas yang mencabar dan ketekunan bila menghadapi kegagalan dengan itu meningkatkan kesedaran metakognisi mereka. Dengan itu dijangkakan bahawa efikasi sendiri akan mempunyai hubungan yang positif dengan kesedaran metakognisi.

Seperti yang dijangkakan, keputusan analisis Model Persamaan Berstruktur kajian ini mengesahkan bahawa efikasi sendiri dan matlamat pembelajaran mempunyai hubungan langsung positif yang signifikan dengan kesedaran metakognisi, manakala matlamat prestasi menunjukkan hubungan yang negatif dengan kesedaran metakognisi tetapi hubungan tersebut tidak signifikan. Keputusan kajian juga menunjukkan hanya matlamat pembelajaran dan efikasi sendiri sahaja yang menjadi peramal yang signifikan kepada kesedaran metakognisi, manakala matlamat prestasi tidak. Keputusan kajian tersebut adalah selaras dengan teori dan kajian yang menjelaskan hubungan antara metakognisi dan motivasi.

Hubungan antara metakognisi dan faktor-faktor motivasi disarankan oleh beberapa penteor yang membincangkan tentang metakognisi. Kluwe (1982) menghubungkan kesedaran metakognisi dengan efikasi sendiri. Menurutnya, jika seseorang itu mentaksir dirinya sebagai tidak cekap dalam statistik, dan jika mereka menganggap bahawa semua tugas berkaitan dengan statistik sukar diselesaikan, mereka akan kurang bermotivasi untuk mencuba menyelesaikannya dan seterusnya kurang bermotivasi untuk memantau dan meregulasi prestasi mereka dalam tugas statistik. Borkowski, Carr, Pressley dan Relinger (1990) juga mengaitkan metakognisi dengan beberapa pemboleh ubah motivasi. Mereka menggunakan istilah pengetahuan strategik am bagi mewakili konsep kebolehan metakognitif ketika mengaitkan metakognisi dengan motivasi. Mereka menghipotesiskan korelasi yang positif antara komponen sistem metakognitif dengan aspek afektif pelajar di mana pengetahuan strategik am (sebahagian

daripada komponen metakognisi) bertindak menghasilkan jangkaan mengenai keyakinan sendiri (efikasi sendiri) yang seterusnya akan memotivasikan individu itu menghadapi tugas pembelajaran yang mencabar.

Teori Orientasi Matlamat Pencapaian pula mencadangkan hubungan antara orientasi matlamat dengan tingkah laku proses pembelajaran seseorang di mana pelajar yang berorientasikan matlamat pembelajaran dikaitkan dengan keinginan untuk memahami sesuatu topik dengan mendalam dan melaporkan penggunaan strategi pembelajaran yang lebih efektif (Ames & Archer 1988), manakala pelajar yang berorientasikan matlamat pencapaian dikaitkan dengan penggunaan strategi permukaan seperti pembelajaran rot yang mungkin boleh menyembunyikan prestasi yang lemah dalam jangka pendek, tetapi tidak membantu meningkatkan pembelajaran untuk jangka panjang (Archer & Scevak 1998).

Kajian-kajian lepas mengenai orientasi matlamat mengaitkan strategi pembelajaran yang berkesan dengan orientasi matlamat pembelajaran. Orientasi matlamat juga dikatakan boleh mempengaruhi jenis-jenis aktiviti metakognitif yang digunakan sebelum, semasa dan selepas penyelesaian masalah (Middlebrooks 1996). Kajian Nolen (1988) mencadangkan pendekatan pemprosesan mendalam mempunyai kaitan dengan orientasi matlamat pembelajaran. Menurutny, orientasi matlamat pembelajaran cenderung menggalakkan pemikiran tentang bagaimana melaksanakan sesuatu tugas yang seterusnya dapat menjurus kepada penggunaan lebih banyak arahan sendiri, pemantauan sendiri dan penilaian sendiri. Berbanding matlamat prestasi, matlamat pembelajaran menggalakkan penglibatan kognitif yang lebih dan membantu pertumbuhan kemahiran kognitif yang perlu untuk meningkatkan pencapaian akademik (Pintrich & De Groot 1990; Schraw et al. 1995). Dapatan kajian oleh Landine dan Stewart (1998) juga menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang positif antara metakognisi dengan motivasi, lokus kawalan, kecekapan sendiri dan pencapaian akademik.

Berdasarkan perbincangan ini, dapat disimpulkan bahawa dapatan kajian ini menyokong teori dan kajian lepas mengenai wujudnya hubungan yang positif antara kesedaran metakognisi dengan efikasi sendiri dan matlamat pembelajaran. Bagi pelajar universiti, khususnya bagi sampel kajian ini, dapatan mengenai hubungan yang kuat antara orientasi matlamat pembelajaran dan efikasi sendiri menunjukkan kepentingan faktor motivasi dalam usaha mempertingkatkan kebolehan metakognisi mereka. Sehubungan itu, hubungan tersebut perlu diambil kira dalam perancangan program dan pengajaran yang bertujuan untuk mempertingkatkan kebolehan metakognisi pelajar.

MOTIVASI DAN PENCAPAIAN AKADEMIK

Keputusan kajian ini menunjukkan bahawa faktor motivasi, iaitu efikasi sendiri dan matlamat pembelajaran mempunyai hubungan yang positif dengan kesedaran metakognisi yang juga mempunyai hubungan langsung yang positif dengan pencapaian. Keputusan tersebut menunjukkan bahawa walaupun keputusan

model struktural mendapati tidak terdapat hubungan secara langsung yang signifikan antara kedua-duanya dengan pencapaian, tetapi kedua-dua pemboleh ubah tersebut masih penting kerana wujudnya hubungan tidak langsung dengan pencapaian melalui kesedaran metakognisi. Keputusan ini dapat menjelaskan bagaimana hubungan antara faktor motivasi dengan kesedaran metakognisi dan bagaimana faktor motivasi menyumbang kepada proses pembelajaran pelajar melalui kesedaran metakognisi. Keputusan kajian ini yang menunjukkan hubungan tidak langsung antara motivasi dengan pencapaian adalah selaras dengan kajian lepas yang lain mengenai hubungan antara pemboleh ubah berkenaan. Lee (1997) melaporkan bahawa bahawa matlamat pembelajaran dan efikasi sendiri tidak mempunyai hubungan yang langsung dengan pencapaian akademik, tetapi didapati keduanya mempunyai hubungan tidak langsung dengan pencapaian melalui pemboleh ubah lain, iaitu melalui tahap matlamat bagi matlamat pembelajaran dan melalui komitmen matlamat bagi efikasi sendiri.

Dari segi faktor matlamat pembelajaran, kaitan antara orientasi matlamat pembelajaran dengan kesedaran metakognisi menjelaskan hubungan tidak langsungnya dengan pencapaian. Matlamat pembelajaran mempengaruhi bagaimana pelajar melibatkan diri dalam tugas dan aktiviti metakognisi mereka ketika menjalankan tugas. Individu yang mempunyai orientasi matlamat pembelajaran dikatakan mempunyai kesedaran metakognisi dalam cara mereka lebih menyedari cara mana mereka dapat mempelajari sesuatu dengan lebih berkesan berbanding individu yang mempunyai orientasi matlamat prestasi. Mereka lebih cenderung menggunakan strategi mendalam dalam pemprosesan maklumat. Dapatan kajian oleh Schraw et al. (1995) mendapati pelajar yang dikenal pasti berorientasikan matlamat pembelajaran menggunakan lebih banyak strategi belajar dan lebih berjaya berbanding pelajar yang berorientasikan matlamat prestasi. Pengamalan strategi mendalam dalam pemprosesan maklumat dan pengamalan strategi belajar yang banyak dapat menyumbang kepada perkembangan metakognisi pelajar. Hubungan tersebut selaras dengan Teori Matlamat Pencapaian yang mencadangkan bahawa matlamat pencapaian seseorang akan mempengaruhi pencapaian melalui variasi dalam proses regulasi sendiri kognitif (Covington 2000). Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa galakan kepada orientasi matlamat pembelajaran akan meningkatkan kualiti metakognisi pelajar yang seterusnya mempengaruhi pencapaian mereka.

Dari segi faktor efikasi sendiri pula, hubungan tidak langsung dengan pencapaian melalui kesedaran metakognisi boleh dijelaskan melalui teori efikasi sendiri itu sendiri. Efikasi sendiri merupakan pentaksiran sendiri tentang kebolehan seseorang untuk menguasai satu-satu tugas (Bandura 1977). Efikasi sendiri dikatakan boleh mempengaruhi bagaimana pelajar mendekati dan terlibat dalam tugas pembelajaran (Hammann & Steven 1998). Apa yang lebih penting ialah efikasi sendiri juga dikatakan mempunyai pengaruh positif yang penting ke atas kesediaan individu untuk mencuba tugas yang mencabar dan ketekunan kepada usaha bila menghadapi kegagalan (Landine & Stewart 1998). Kesediaan

individu untuk mencuba tugas yang mencabar memberi peluang kepada mereka mendapat banyak pengalaman metakognisi dan sangat baik untuk perkembangan metakognisi mereka. Dapat disimpulkan bahawa efikasi sendiri boleh mempengaruhi perkembangan metakognisi secara langsung yang seterusnya dapat membantu mempertingkatkan pencapaian akademik pelajar. Dapatan kajian ini yang menunjukkan hubungan tidak langsung antara efikasi sendiri dengan pencapaian melalui kesedaran metakognisi menyokong saranan beberapa pengkaji yang mendakwa bahawa efikasi sendiri boleh mempengaruhi prestasi melalui regulasi sumber-sumber kognitif (Zimmerman & Risemberg 1997).

Kedua-dua kesimpulan mengenai hubungan tidak langsung antara matlamat pembelajaran dan efikasi sendiri dengan pencapaian melalui kesedaran metakognisi menunjukkan bahawa penumpuan usaha kepada mempertingkatkan pencapaian perlu mengambil kira hubungan antara pemboleh ubah motivasi dengan kesedaran metakognisi.

KESEDARAN METAKOGNISI, MOTIVASI DAN PENCAPAIAN AKADEMIK

Walaupun kajian ini tidak boleh membuat kesimpulan hubungan sebab akibat antara pemboleh ubah yang dikaji, keputusan kajian ini mengenai saling hubungan antara kesedaran metakognisi, motivasi dan pencapaian akademik menunjukkan dua peringkat sekuen hubungan antara pemboleh ubah tersebut. Pada peringkat pertama, faktor motivasi iaitu matlamat pembelajaran dan efikasi sendiri menunjukkan hubungan langsung positif yang signifikan dengan kesedaran metakognisi. Pada peringkat kedua pula, kesedaran metakognisi mempunyai hubungan langsung positif yang signifikan ke atas pencapaian akademik pelajar. Keputusan kajian ini yang menunjukkan hubungan langsung antara kesedaran metakognisi dengan motivasi dan pencapaian; dan hubungan tidak langsung antara motivasi dengan pencapaian adalah selaras dengan kajian lepas mengenai hubungan antara pemboleh ubah berkenaan. Antaranya ialah kajian oleh Landine dan Stewart (1998) yang melaporkan hubungan langsung antara motivasi dengan kesedaran metakognisi dan kajian oleh Lee (1997) yang melaporkan hubungan tidak langsung antara motivasi dengan pencapaian melalui pemboleh ubah lain.

Dapat disimpulkan bahawa pemboleh ubah metakognisi merupakan penyumbang yang penting ke atas variasi dalam pencapaian bagaimanapun hubungan yang kuat antara metakognisi dengan motivasi menunjukkan kepentingan kedua-dua pemboleh ubah tersebut ke atas pencapaian. Kesimpulan ini menegaskan bahawa kepentingan memberi tumpuan kepada kedua-dua pemboleh ubah motivasi dan kesedaran metakognisi dalam usaha untuk membantu pelajar mempertingkatkan hasil pembelajaran mereka. Pelajar perlu dibantu memperkembangkan kebolehan metakognisi mereka. Mereka juga seharusnya didedahkan dengan orientasi matlamat mereka dan bagaimana ia boleh mempengaruhi tingkah laku mereka dalam aktiviti pembelajaran. Pembinaan orientasi matlamat pembelajaran seharusnya diberi lebih penekanan kerana potensinya dalam membantu meningkatkan perkembangan metakognisi pelajar.

IMPLIKASI KAJIAN

Hasil daripada keputusan kajian ini, beberapa penemuan penting boleh disimpulkan. Pertama, keputusan kajian mendapati wujudnya hubungan yang positif antara kesedaran metakognisi dengan pencapaian dan kepentingan sumbangan kesedaran metakognisi ke atas variasi dalam pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti. Ini menunjukkan metakognisi merupakan faktor yang penting dalam proses pembelajaran pelajar kerana ia mempunyai hubungan secara langsung yang positif dengan pencapaian akademik. Ini bermakna semakin tinggi kesedaran metakognisi seseorang, dijangkakan mereka akan lebih berjaya dalam pencapaian akademik mereka. Ia juga merupakan peramal yang terkuat bagi pencapaian berbanding pemboleh ubah lain yang dikaji. Walaupun sumbangan keseluruhan model, iaitu kesedaran metakognisi, matlamat prestasi, matlamat pembelajaran dan efikasi sendiri ke atas variasi dalam pencapaian ialah 8.8% yang menunjukkan saiz kesan yang kecil, keputusan tersebut masih menggambarkan kepentingan kesedaran metakognisi dalam proses pembelajaran di kalangan pelajar universiti di Malaysia sama seperti dapatan kajian yang dijalankan di luar negara.

Kedua, kajian ini juga dapat menjelaskan hubungan antara pemboleh ubah motivasi dengan kesedaran metakognisi dan pencapaian. Dua daripada pemboleh ubah yang dikaji, iaitu efikasi sendiri dan matlamat pembelajaran didapati mempunyai hubungan tidak langsung dengan pencapaian melalui kesedaran metakognisi yang mana keduanya mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan kesedaran metakognisi yang mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan pencapaian. Saling hubungan tersebut dapat menerangkan pengaruh pemboleh ubah motivasi dan kesedaran metakognisi terhadap pencapaian. Mempunyai motivasi yang baik belum mencukupi jika pelajar tidak mempunyai kemahiran atau kesedaran metakognisi yang mencukupi. Pada masa yang sama, mempunyai kemahiran metakognisi yang tinggi sahaja juga belum mencukupi jika tidak mempunyai tahap motivasi yang mencukupi.

Dari segi amalan pendidikan, dapatan kajian ini menyokong penekanan kepada usaha meningkatkan perkembangan kemahiran metakognisi di kalangan pelajar, khususnya pelajar universiti. Dapatan mengenai kepentingan metakognisi ke atas pencapaian pelajar menunjukkan bahawa usaha perlu digembleng di kalangan pendidik di institusi pengajian tinggi supaya memasukkan elemen peningkatan metakognisi dalam reka bentuk pengajaran mereka. Tan (2004), menyarankan bahawa dalam usaha untuk meningkatkan kemahiran berfikir pelajar, mengeksplicitkan pemikiran pelajar merupakan pendekatan yang penting dalam pedagogi. Justeru, pendekatan pengajaran yang memberi perhatian kepada usaha mengeksplicitkan pemikiran pelajar kepada diri mereka sendiri, kepada rakan sebaya dan juga kepada guru merupakan salah satu pendekatan yang dapat membantu pelajar meningkatkan kemahiran metakognisi mereka. Melalui pendekatan tersebut, pelajar dapat dibantu meningkatkan pengetahuan tentang

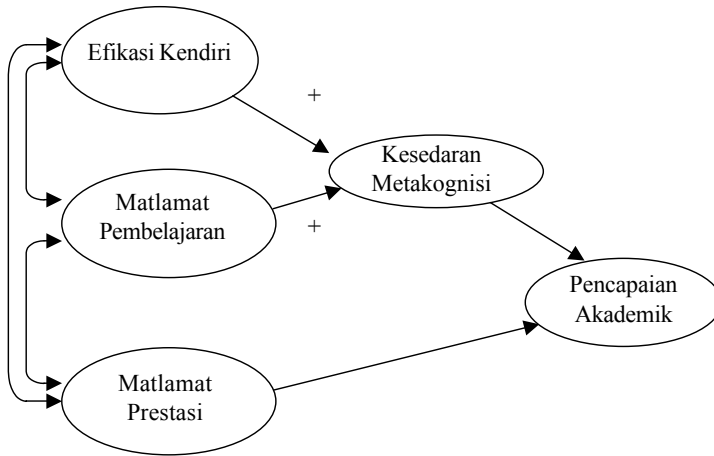
kognisi dan mengamalkan regulasi kognisi dalam proses pembelajaran atau pemikiran mereka.

Di samping itu, pelajar seharusnya sentiasa didorong untuk terus memperkembangkan kebolehan metakognitif mereka bagi meningkatkan kualiti pemikiran dan tingkah laku dalam kehidupan mereka kelak. Tugas pendidik untuk membantu pelajar menyedari proses pemikiran yang terlibat dalam proses pembelajaran mereka dan bagaimana mereka boleh menggunakan kesedaran tersebut dalam proses pembelajaran seterusnya. Pelajar seharusnya dibantu mempertingkatkan kebolehan metakognitif mereka dan digalakkan mengamalkan regulasi sendiri dalam proses pembelajaran yang dijalankan bagi memperbaiki prestasi akademik mereka.

KESIMPULAN

Dapatan kajian ini mencadangkan bahawa kesedaran metakognisi merupakan peramal yang baik kepada pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti. Pengetahuan pelajar tentang kognisi mereka yang meliputi pengetahuan mengenai tiga subproses yang membantu aspek reflektif metakognisi, iaitu pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural dan pengetahuan kondisional serta tahap regulasi mereka iaitu amalan regulasi kognisi yang meliputi lima subproses yang membantu aspek pengawalan pembelajaran iaitu perancangan, pemantauan kefahaman, penilaian, strategi *debugging* dan strategi pengurusan maklumat memainkan peranan penting dalam proses pembelajaran mereka dan boleh menimbulkan impak ke atas pencapaian akademik mereka. Di samping itu, aspek motivasi juga tidak boleh ditinggalkan. Efikasi sendiri boleh mempengaruhi sejauh mana pelajar menggunakan kesedaran metakognisi dalam proses pembelajaran mereka.

Sebagai rumusan, hasil daripada keputusan kajian yang mendapati hubungan langsung dan tidak langsung antara kesedaran metakognisi, pemboleh ubah motivasi dan pencapaian akademik, satu model dicadangkan bagi mewakili proses yang terlibat untuk meningkatkan pencapaian melalui pemboleh-ubah-ubah tersebut (lihat Rajah 4). Walaupun kajian ini tidak dapat mengesahkan hubungan sebab akibat, model akhir ini mencadangkan hubungan secara langsung antara kesedaran metakognisi dan matlamat prestasi dengan pencapaian, tetapi pada arah yang berbeza. Kesedaran metakognisi dicadangkan mempunyai hubungan yang positif dengan pencapaian, manakala matlamat prestasi dicadangkan mempunyai hubungan yang negatif dengan pencapaian. Model tersebut juga mencadangkan kemungkinan pemboleh ubah motivasi, iaitu matlamat pembelajaran dan efikasi sendiri mempengaruhi kesedaran metakognisi yang akhirnya mempengaruhi pencapaian akademik pelajar. Pemboleh ubah motivasi tersebut juga dicadangkan mempunyai hubungan tidak langsung dengan pencapaian melalui kesedaran metakognisi.



Nota:

Tanda + - menunjukkan arah hubungan yang positif

Tanda - - menunjukkan arah hubungan yang negatif

RAJAH 3. Model akhir hubungan antara metakognisi, motivasi dan pencapaian akademik

RUJUKAN

- Ames, C. 1992. Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology* 84 (3): 261-271.
- Ames, C. & Archer, J. 1988. Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology* 80 (3): 260-267.
- Archer, J. 1994. Achievement goals as a measure of motivation in university students. *Contemporary Educational Psychology* 19: 430-446.
- Archer, J & Scevak, J.J. 1998. Enhancing students' motivation to learn: Achievement goals in university classrooms. *Educational Psychology* 18 (2) : 205-223.
- Bandura, A. 1977. Self-efficacy: Towards a unifying theory of human behavior. *Psychological Review* 84 : 191-215.
- Bandura, A. 1989. Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental Psychology* 25 (5): 729-735.
- Bandura, A. 1993. Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist* 28 (2): 117-148.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. 1989. *Educational research*. 5nd. Ed. New York: Longman.
- Borkowski, J.G., Carr, M., Pressley, M. & Relinger, E. 1990. Self-regulated cognition: interdependence of metacognition, attribution, and self-esteem. In: Jones, B.F. & Idol, L. Eds. *Dimension in thinking and cognitive instruction*, 53-90. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, A.L. 1978. Knowing when, where, and how to remember: A problem of

- metacognition. In. Glaser, R. Eds. *Advances in instructional psychology*, 77-165. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, A.L. 1987. Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanism. In. Weinert, F.E. & Kluwe, R.H. Eds. *Metacognition, motivation and understanding*, 65-116. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Covington, M.V. 2000. Goal theory, motivation and school achievement: An integrative review. *Annual Review of Psychology* 51: 171-200.
- Doljanac, R.F. 1994. Using motivational factors and learning strategies to predict academic success. Doctoral Dissertations, The University of Michigan, 1994. *Dissertation Abstracts International* 56, (01A) : 0142
- Dweck, C.S. & Legget, E.L. 1988. A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review* 95 (2): 256-273.
- Flavell, J.H., Friedrichs, A.G. & Hoyt, J.D. 1970. Developmental changes in memorization processes. *Cognitive Psychology* 1: 324-340.
- Flavell, J.H. 1976. Metacognitive aspects of problem solving. In. Resnick, L.B. Eds. *The nature of intelligence*, 231-235. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Flavell, J.H. 1979. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist* 34: 906-911.
- Hair, J.E., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Blacik, W.C. 1998. *Multivariate data analysis*. 5nd. Ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Hammann, L.A. & Stevens, R.J. 1998. Metacognitive awareness assessment in self-regulated learning and performance measures in an Introductory Educational Psychology course. *ERIC, No. ED 424249*.
- Kincannon, J.; Gleber, C. & Kim, J. 1999. The effect of metacognitive training on performance and the use of situations. *ERIC, No. ED 436146*.
- Kluwe, R.H. 1982. Cognitive knowledge and executive control: Metacognition. In. Griffin, D.R. Eds. *Animal mind – Human mind*, 201-224. New York: Springer-Verlag.
- Landine, J. & Stewart, J. 1998. Relationship between metacognition, motivation, locus of control, self-efficacy, and academic achievement. *Canadian Journal of Counseling* 32 (3): 200-212.
- Lee, L.H. 1997. Goal orientation, goal Setting, and achievement performance in college students: An integrated model of achievement motivation in school settings. Doctoral Dissertation, University of Southern California. *Dissertation Abstracts International* 59 (06A) : 1905.
- Middlebrooks, A.E. 1996. *Effects of goal orientation on metacognitive activity*. *ERIC, No. 398273*.
- Mohammed Darabie, 2000. The relationship between college-level Jordanian students' metacognitive awareness strategies and their reading comprehension achievement in English as a foreign language. *Dissertation Abstracts International* 61 (07A) : 2646.
- Nolen, S.B. 1988. Reasons for studying motivational orientations and study strategies. *Cognition & Instruction* 54 (4): 269-287.
- Pintrich, P.R. & DeGroot, E.V. 1990. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology* 82 (1): 33-40.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A., Garcia, T. & Mc Keachie, W.J. 1993. Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaires (MSLQ). *Educational*

- & *Psychological Measurement* 53 (3): 801-813.
- Schraw, G. & Dennison, R.S. 1994. Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology* 19: 460-475.
- Schraw, G., Horn, C, Thorndike-Christ, T & Bruning, R. 1995. Academic goal orientation and student achievement. *Contemporary Educational Psychology* 20: 359-368.
- Tan, O.S. 2004. Cognition, metacognition and problem-based learning. In. Tan, O.S. Eds. *Enhancing thinking through problem-based learning approaches*. Singapore: Thomson.
- Van Zile-Tamsen, C.V. 1998. Examining metacognitive self-regulation within the context of daily academic tasks. Doctoral Dissertation, The State University of New York, 1998. *Dissertation Abstracts International* 44 (11A): 3320
- Weiner, B. 1979. A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology* 71 (1): 3-25.
- Wilson, J. 1998. The nature of metacognition: What do primary school solvers do? Paper presented at the National AARE Conference, Melbourne, Australia at June 29-30.
- Woolfolk, A. 1998. *Educational psychology*. 7nd. Ed. Boston: Allyn & Bacon.
- Zimmerman, B.J. & Risemberg, R. 1997. Becoming a self-regulated writer: A social cognitive perspective. *Contemporary Educational Psychology* 22: 73-122.

Fakulti Pendidikan,
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM Bangi
Selangor Darul Ehsan